# =自転車JIS改正(案)に対する意見募集について=

(一財) 自転車産業振興協会

当協会は、JIS原案作成団体として、今般、下記の自転車JIS規格(1規格)について、業界有識者で構成する「JIS調査分科会・ランプ部会」において、具体的改正内容を十分審議・検討した上で、最終改正(案)を取りまとめました。

つきましては、この改正(案)に対して、広く業界の皆様からご意見をいただきたく、 下記の要領によりパブリックコメントを募集いたしますので、是非とも忌憚のないご意 見をお願い申し上げます。

なお、改正(案) は新旧 J I S 対比表を作成の上、当協会・技術研究所のホームページ (http://www.jbtc.or.jp) に掲載いたしております。

意見募集 対象規格	- I IS (2950)2 (目転車用灯火装置)			
意見募集 期 間	平成25年4月11日(木)~5月10日(金)			
意見募集 方 法	会社名、担当者名、連絡先等を必ず明記の上、下記宛に文書又はメール で送信願います。(様式問わず)			
送付及び問合せ先	〒590-0948 大阪府堺市堺区戎之町西1丁3-3 (一財) 自転車産業振興協会 技術研究所 TEL 072-238-8731 FAX 072-238-8271 e-mail webmaster@jbtc.or.jp			
その他	<ul><li>・皆様から頂いたご意見(コメント)につきましては、必要に応じて内容を検討させていただきます。</li><li>・本原案は規格の最終版ではありません。したがって、今後の審議過程で内容が変更する場合があります。</li></ul>			

## JIS改正対比表(現行JISと改正案)

## [今回の改正案のポイント]

- ・D9101(自転車用語)で、「電動アシスト自転車」の用語を定義したのに伴う変更。
- ・灯火装置の光度試験における点滅の解釈を明確にした。
- ・一次電池を使用した前照灯の光度維持試験は、光源の違い(LED と電球)に分けて 400cd の維持時間に変更した。
- ・照度測定における数値のばらつきについての解釈を明確にした。
- ・前照灯及び尾灯の表示方法を追加した。

規格	現行JIS	規格	改正案
	1 適用範囲		1 適用範囲
	この規格は、JIS D 9111 に規定する自転車に取り付けて使用する自転車		この規格は、 <b>JIS D 9111</b> に規定する自転車に取り付けて使用する自転車用
	用灯火装置(以下,灯火装置という。)について規定する。		灯火装置(以下,灯火装置という。)について規定する。
	なお,この規格は,一般用自転車に駆動補助機能が付加された駆動補助		なお, この規格は, <del>一般用自転車に駆動補助機能が付加された駆動補助機</del>
	機付自転車のうち、駆動補助装置の駆動に使用する電池を前照灯及び尾灯		付 <u>自転車</u> 電動アシスト自転車のうち、駆動補助装置の駆動に使用する電池を
С	の電源として併用するものには適用しない。ただし、前照灯及び尾灯だけ	С	前照灯及び尾灯の電源として併用するものには適用しない。ただし、前照灯
9	で試験可能な項目だけを準用してもよい。	9	及び尾灯だけで試験可能な項目だけを準用してもよい。
5 0		0	
2	2 引用規格	2	2 引用規格
自	次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規	(自転車用灯	次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定
転	定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版(追補を含む。)を 適用する。 JIS C 1102-2 直動式指示電気計器 第2部:電流計及び電圧計に対す		の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版(追補を含む。)を適
(自転車用灯火			用する。
			JIS C 1102-2 直動式指示電気計器 第2部:電流計及び電圧計に対す
火装置	る要求事項	火装置	<u>る要求事項</u>
置	JIS C 1609-1 照度計 第 1 部:一般計量器	置)	JIS C 1609-1 照度計 第 1 部:一般計量器
	JIS C 7508 携帯電灯用電球		JIS C 7508 携帯電灯用電球
	JIS C 7510 自転車発電ランプ用電球		JIS C 7510 自転車発電ランプ用電球
	JIS C 8501 マンガン乾電池		<del>JIS C 8501 マンガン乾電池</del>
	JIS C 8511 アルカリー次電池		<del>JIS C 8511</del> アルカリー次電池
	JIS C 8513 リチウム一次電池の安全性		<u>JIS C 8513</u> リチウム一次電池の安全性
			JIS C 8515 一次電池個別製品仕様

規格	現行JIS	規格	改正案
	JIS C 8705 密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池		JIS C 8705 密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池
	注記 対応国際規格: IEC 61951-1, Secondary cells and batteries		注記 対応国際規格: IEC 61951-1, Secondary cells and batteries
	containing alkaline or other non-acid electrolytes - Portable Sealed		containing alkaline or other non acid electrolytes—Portable Sealed
	rechargeable single cells—Part 1: Nickel-cadmium (MOD)		rechargeable single cells—Part 1: Nickel cadmium (MOD)—
	JIS C 8708 密閉型ニッケル・水素蓄電池		JIS C 8708 密閉型ニッケル・水素蓄電池
	JIS C 8711 ポータブル機器用リチウム二次電池		JIS C 8711 ポータブル機器用リチウム二次電池
	JIS C 60068-2-6 環境試験方法-電気・電子-正弦波振動試験方法		JIS C 60068-2-6 環境試験方法-電気・電子-正弦波振動試験方法
	JIS D 0202 自動車部品の塗膜通則		<del>JIS D 0202</del> 自動車部品の塗膜通則
	JIS D 9101 自転車用語		JIS D 9101
	JIS D 9111 自転車-分類及び諸元	0	JIS D 9111 自転車-分類及び諸元
9	JIS D 9419 自転車-ハブ	С 9	JIS D 9419 自転車-ハブ
5	JIS H 8502 めっきの耐食性試験方法	5 0	JIS H 8502 めっきの耐食性試験方法
0 2	JIS H 8610 電気亜鉛めっき	2	JIS H 8610 電気亜鉛めっき
台	JIS H 8617 ニッケルめっき及びニッケルークロムめっき	Á	JIS H 8617 ニッケルめっき及びニッケルークロムめっき
(自転車用灯		自転車用	JIS K 5600-5-4 塗料一般試験方法-第5部:塗膜の機械的性質-第4
甲田田		車田	<u>節:引っかき硬度(鉛筆法)</u>
灯		灯	
火装置	6 灯火装置の光度及び光線の色	火装置	6 灯火装置の光度及び光線の色
置	6.1 前照灯の光度及び光線の色	置	6.1 前照灯の光度及び光線の色
	6.1.1 光度		<b>6.1.1</b> <u>前照灯の</u> 光度
	6.1.1.1 最低光度		6.1.1.1 最低光度配光特性
	前照灯は, その配光特性に応じて, 14.1.2 a)及び 14.1.2 b)の試験方法の測		前照灯の光度は、次に示す a)又は b)に適合しなければならない。
	定点及び光度値のうち、適切な配光特性を選んで測定したとき、次に示す		なお、LED を光源とする前照灯で光源の発光波形が周期的に変化するも
	値以上の光度が得られなければならない。また、定格電圧で点灯したとき		<u>のは、自転車の速度 15 km/h のときにその周波数は 35 Hz 以上でなければな</u>
	に目で見える点滅をしてはならない。		<u>らない。</u> -) <del>対験大法1 (株長取割业株林)   - ト 2 担合</del>
	a) 試験方法 1 (横長形配光特性) による場合 前照灯の光度は, 14.1.1		<b>a</b> ) 試験方法 1 <del>(横長形配光特性)</del> による場合 前照灯の光度は, <del>14.1.1</del> 及び 14.1.21 a)によって測定したとき, 図 2 に示すスクリーン面の照度の測
	及び14.1.2 a)によって測定したとき,図2に示すスクリーン面の照度		定点 $A$ , $B$ 及び領域 $C$ における光線の光度値 $A$ , $B$ 及び $C$ は、次による。
	の測定点 $A$ , $B$ 及び領域 $C$ における光線の光度値 $A$ , $B$ 及び $C$ は, 次		
	による。		

規格	現行JIS	規格	改正案
	1) 測定点 $A$ の光度値は、 $400  \mathrm{cd}$ 以上であり、かつ、前照灯の最大光度値 $I_{\mathrm{max}}$ の $80  \%$ 以上でなければならない。		1) 測定点 A の光度値は、 $400  \mathrm{cd}  \mathrm{以上}$ であり、かつ、前照灯の最大光度値 $I_{\mathrm{max}}$ の $80  \%$ 以上でなければならない。
	$400  \mathrm{cd} \le A \ge 0.8 I_{\mathrm{max}}$		$400  \mathrm{cd} \le A \ge 0.8 I_{\mathrm{max}}$
C9502 (自転	<ul> <li>2) V面上の測定点 B と 3.5° D面上の測定点 B のそれぞれの点を直線で結んだ領域内のどの位置においても、光度は 0.5 I<sub>max</sub> 以上でなければならない。</li></ul>	C9502(自転車用	<ul> <li>2) V面上の測定点 B と 3.5° D面上の測定点 B のそれぞれの点を直線で結んだ領域内のどの位置においても、光度は 0.5 I<sub>max</sub> 以上でなければならない。</li></ul>
(自転車用灯火装置)	<ul> <li>b) 試験方法 2 (円形配光特性) による場合 前照灯の光度は,14.1.1 及び14.1.2 b)によって測定したとき,図 3 に示すスクリーン面の照度の測定点 A, B, C, D 及び E における光線の光度値 A, B, C, D 及び E は,次による。</li> <li>1) 測定点 A の光度値は,400 cd 以上であり,かつ,前照灯の最大光度値 I<sub>max</sub>の80%以上でなければならない。 400cd ≤ A ≥ 0.8I<sub>max</sub></li> <li>2) 測定点 B, C, D 及び E の平均光度値は,100 cd 以上であり,かつ,各測定点の光度値は,50 cd 以上でなければならない。 B,C,D,E ≥ 50 cd  1/4(B+C+D+E)≥100 cd</li> </ul>	単用灯火装置)	<ul> <li>b) 試験方法 2 (円形配光特性) による場合 前照灯の光度は、14.1.1 及び14.1.2½ b)によって測定したとき、図 3 に示すスクリーン面の照度の測定点 A, B, C, D及び E における光線の光度値 A, B, C, D及び E は、次による。</li> <li>1) 測定点 A の光度値は、400 cd 以上であり、かつ、前照灯の最大光度値 I<sub>max</sub>の80%以上でなければならない。 400cd ≤ A ≥ 0.8I<sub>max</sub></li> <li>2) 測定点 B, C, D及び E の平均光度値は、100 cd 以上であり、かつ、各測定点の光度値は、50 cd 以上でなければならない。 B,C,D,E ≥ 50 cd  1/4 (B+C+D+E)≥100 cd</li> </ul>

規格	<b>路</b> 現行JIS					
	なお,2 灯式で,1 灯ごとに単独でも点灯するものについては,1					
	灯ごとにそれぞれの値を満足しなければならない。					
	6.2.1 尾灯の光度					
	尾灯の光度は、14.2 で試験を行ったとき、次に規定する各項に適合しな					
	ければならない。					
	7 ダイナモ					
9	7.1 定格					
5	発電ランプの定格電圧及び定格出力は、自転車の速度が 15 km/h のとき					
0 2	のダイナモの電圧及び出力で表す。					
	かんしん この 电圧					
目	準車輪用では26、小径車輪用では22の場合の値とする。					
自転車用						
用灯	電球を光源とする発電ランプの定格電圧及び定格出力は、表象による。					
一义	LED を光源とする発電ランプの定格電圧及び定格出力は、表8によること					
火装置	が望ましい。					
息	7.2 出力特性					
	ダイナモは、 <b>14.3</b> で試験を行ったとき、ダイナモの種類に応じて、 <b>a</b> )又					
	は <u>b)の</u> 出力特性に適合しなければならない。					
	7.3 ダイナモ出力の保持					
	15 km/h に相当する速度で、表 10 の抵抗値又は発電ランプの定格電圧及					
	び定格出力から計算された抵抗値のマンガニン線の抵抗器を付け、連続 1					
	時間運転したときのダイナモの端子電圧は、そのダイナモの定格電圧の					
	85 %以下に低下してはならない。					

改正案

なお、2 灯式で、1 灯ごとに単独でも点灯するものについては、1 灯ごとにそれぞれの値を満足しなければならない。<u>また、光度値の切り替</u>えがあるものは、光度値の小さい方(low)とする。

#### 6.2.1 尾灯の光度

規格

C

Ω

2

(自転車

用

灯

火装置

尾灯の光度は、14.2.1 で試験を行ったとき、次に規定する各項に適合しなければならない。 なお、LED を光源とする尾灯で光源の発光波形が周期的に変化するものは、自転車の速度 15 km/h のときにその周波数は 35 Hz 以上でなければならない。

#### 7 ダイナモ

#### 7.1 定格

発電ランプの定格電圧及び定格出力は、自転車の速度が 15 km/h のときの ダイナモの電圧及び出力で表す。

なお、ハブダイナモの定格電圧及び定格出力は、タイヤの呼び径が、標準 車輪用では 26、小径車輪用では 22 の場合の値とする。

電球を光源とする発電ランプの定格電圧及び定格出力は,表 8 による。 LED を光源とする発電ランプの定格電圧及び定格出力は,表 8 によること が望ましいこの限りではない。

## 7.2 出力特性

ダイナモは、14.3 で試験を行ったとき、ダイナモの種類に応じて、a)又はb)の出力特性に適合しなければならない。また、ダイナモは自転車の速度 5 km/h のときに発電周波数が 8 Hz 以上でなければならない。ただし、ダイナモと前照灯及び尾灯の組み合わせを限定する場合は除く。

## 7.3 ダイナモ出力の保持

15 km/h に相当する速度で,**表 10** の抵抗値又は発電ランプの定格電圧及び定格出力から計算された抵抗値の<del>マンガニン線の</del>抵抗器を付け,連続 1時間運転したときのダイナモの端子電圧は,そのダイナモの定格電圧の85 %以下に低下してはならない。

規格	現行JIS	規格	
	8 電池		8 電池
	8.1 一次電池		8.1 一次電池
	8.1.1 仕様		8.1.1 仕様
	灯火装置に附属する一次電池は、その種類によって、 <b>JIS C 8501、JIS C</b>		灯火装置に附属する一次電流
	8511, JIS C 8513 などによる。		<del>8511、</del> JIS C 8513 <u>及び JIS C85</u>
	8.1.2 光度の維持		8.1.2 光度の維持
	8.1.2.1 一次電池を使用した前照灯		8.1.2.1 一次電池を使用した
	14.4 の試験を行った後、図2又は図3の測定点Aにおける光線の光度値		14.4 の試験を行った後,図
	は, 100 cd 以上でなければならない。		は, <del>100<u>400</u>cd</del> 以上でなければ
	なお、標準光源を全負荷(すなわち、ほかの灯火がある場合には、それ	С	なお、標準光源を全負荷(つ
	らの照明装置を含める。)で、連続 10 時間作動させたときの全負荷状態で の電圧を測定し、その電圧によって検査した測定点 A における光線の光度 値が 100 cd 以上あるときは、この規定に適合したものとみなす。	9 5 0	の照明装置を含める。)で、連
			電圧を測定し、その電圧による
		2	が 100 cd 以上あるときは、こ
	8.1.2.2 一次電池を使用した尾灯	自	8.1.2.2 一次電池を使用した
	<b>14.4</b> の試験を行った後, 図 7 の測定点 HV における光線の光度値は, 0.25	転	14.4 の試験を行った後,図
	cd以上でなければならない。	転車用灯火装置)	cd 以上でなければならない。
	なお、標準光源を全負荷(すなわち、ほかの灯火がある場合には、それ		なお、標準光源を全負荷(な
	らの照明装置を含める。)で、連続 10 時間作動させたときの全負荷状態で		の照明装置を含める。)で,連
	の電圧を測定し,その電圧によって検査した測定点 HV における光線の光		電圧を測定し、その電圧によっ
	度値が 0.25 cd 以上あるときは,この規定に適合したものとみなす。		が 0.25 cd 以上あるときは, こ
	8.2 二次電池		8.2 二次電池
	8.2.1 仕様		8.2.1 仕様
	灯火装置に附属する二次電池は, その種類によって, <b>JIS C 8705</b> , <b>JIS C</b>		灯火装置に附属する二次電池
	8708, JIS C 8711 などによる。		8708, JIS C 8711 などによる。

i池は,その種類によって,<del>JIS-C-8501,JIS-C</del> <mark>8515</mark>などによる。

改正案

前照灯

32 又は**3**の測定点 A における光線の光度値 ばならない。

、<mark>ナなわち,ほかの灯火がある場合には,それら</mark> 連続 10 時間作動させたときの全負荷状態での こって検査した測定点 A における光線の光度値 こ<mark>の規定に適合したものとみなす。</mark>

尾灯

7 の測定点 HV における光線の光度値は, 0.25

<mark>すなわち,ほかの灯火がある場合には,それら</mark> 連続 10 時間作動させたときの全負荷状態での って検査した測定点 HV における光線の光度値 この規定に適合したものとみなす。

也は,その種類によって,\_<mark>JIS C 8705,</mark>JIS C 0

改正案

#### 11.2 塗装

規格

C

9

5

0

2

自転

車

甪

灯

火装置

塗装を施した面の外観の状態を目視などによって調べるとともに、JISD 0202 の 4.13 (鉛筆引っかき抵抗性試験方法) JIS K 5600-5-4 の規定によって,しん(芯)の種類 F の鉛筆を用いて<u>鉛筆引っかき抵抗性</u>試験を行ったとき、途膜に破れがあってはならない。

#### 14.1 前照灯の光度試験

#### 14.1.1 光度試験用の灯火装置

光度試験用に供する前照灯は、標準光源を取り付け、かつ、**14.1.2 a) 1)** に 規定する試験電圧で操作しなければならない。

1) 試験電圧 試験電圧は、電源の種類により正弦波に近い交流(周波数 50 Hz 又は周波数 60 Hz) 又は直流の定格電圧とする。

<u>また、なお、ダイナモを定格電圧となるように</u>自転車の速度 15 km/h で稼動させてもよい。

なお、電池を使用した前照灯は、未使用の一次電池(使用推奨期限内)又は充電した二次電池の初期電圧(全負荷状態)を測定し、試験電圧とする。

- 2) 照度計 照度計は, JIS C 1609-1 に規定する A 級の照度計又はこれと 同等以上の性能をもつ照度計を用いる。
- 3) 照度測定 照度測定は、試験電圧で電球は約 10 分間、LED は約 30 分間点灯させ、特性がほぼ一定になったとき、各測定点において行う。 なお、光源の発光波形が周期的に変化する場合には、光電出力の積 分時間は、点灯周期の整倍数か、又は平均化処理により再現性を確保する。

### 14.2 尾灯の光度試験

#### 14.2.1 光度試験用の灯火装置

光度試験用に供する尾灯は、標準光源を取り付け、かつ、製造業者が明示する定格電圧に対する基準光束で操作しなければならない。基準光束は、2 lmとする。

前照灯及び尾灯には、前照灯及び尾灯の表面などの見やすいところに、

改正案

#### 14.4 一次電池を使用した前照灯及び尾灯の光度の維持試験

試験する灯火装置に標準光源及び未使用の一次電池 (使用推奨期限内のもの) を取り付ける。 製造業者の推奨する一次電池があれば、その電池を使用する。 試験は、周囲温度 20  $\mathbb{C}\pm2$   $\mathbb{C}$ 、相対湿度  $(60\pm15)$  %においてで行う。

標準光源を全負荷(すなわち、ほかの灯火装置がある場合には、それらの 照明装置を含める。)で、1日に1回、連続30分間作動させ、1週間につき 連日5日間、4週間にわたって作動(すなわち、合計10時間作動)連続作 動させる。この試験期間終了時の全負荷状態でのLEDを光源とする前照灯 は5時間後の電圧、電球を光源とする前照灯は2時間後の電圧、尾灯は10 時間後の電圧を測定し、その電圧を使用して光度を試験する。

なお、光度値の切り替えがあるものは、光度値の小さい方(LOW)で試験する。

### 14.6.3 灯火装置の温度試験

規格

C

9

5

0

2

(自転車

用

灯

火装置

前照灯,尾灯及び/又はダイナモを $50^{+5}_0$   $\mathbb{C}$ の雰囲気中に2 時間放置する。次に,安定状態になるまで周囲温度中に放置する。

なお、前照灯及び/又は尾灯は、この後電球を取り外してきれいにふきとり (生成物を取り除くため)、5 分間定格電圧で点灯させた後、再び前照灯及び/又は尾灯に組み込む。 さらに、前照灯及び/又は尾灯を定格電圧の117 %で1 時間点灯させる。その後、異常の有無を調べる。

### 14.6.5 灯火装置の耐食試験

耐食試験は、**JIS H 8502** <u>のに</u>規定<u>する中性塩水噴霧試験方法</u>によって 50 時間の試験を行う。

#### 16.1 製品の表示

### 16.1.1 前照灯及び尾灯

前照灯及び尾灯には、前照灯及び尾灯の表面などの見やすいところに、

規格	現行JIS	規格	改正案
C9502(自転車用灯火装置)	容易に消えない方法で、次の事項を表示しなければならない。 a) 定格電圧 (V) <sup>6</sup> b) 定格出力 (W) <sup>6</sup> 注 <sup>6</sup> 電球を使用するものについては、JIS C 7508及び JIS C 7510に規定する電球の形式を表示してもよい (例 2.5V0.3ABK、D6V2.4WE)。 c) 製造業者名又はその略号 <sup>7)</sup> d) 製造年月又はその略号 <sup>7)</sup> e) 規格番号 (JIS C 9502) <sup>7)</sup> 注 <sup>7)</sup> 前照灯とダイナモとが一体式の発電ランプでは、省略してもよい。  16.2 包装への表示 灯火装置の包装、外箱、又はヘッダーには、5 m の距離のスクリーン面での4 lx の照射範囲 (升目の1 目盛り 30 cm 角の XY 方眼上に図示する。)を表示するのが望ましい。	C9502(自転車用灯火装置)	<ul> <li>容易に消えない方法で、次の事項を表示しなければならない。</li> <li>a) 定格電圧 (V)<sup>6</sup></li> <li>b) 定格出力 (W)<sup>6</sup></li> <li>注<sup>6</sup> 電球を使用するもの<del>について</del>は、JIS C 7598及び JIS C 7510に規定する電球の形式を表示してもよい。(例 2.5V0.3ABK、D6V2.4WE)。ダイナモ式で LED を使用するものは、使用するダイナモの前照灯及び尾灯に該当する定格電圧及び定格出力、又は使用するダイナモとの互換性を表示してもよい。電池式で LEDを使用するものは、16.1.3の表示があれば省略してもよい。</li> <li>c) 製造業者名又はその略号<sup>7)</sup></li> <li>d) 製造年月又はその略号<sup>7)</sup></li> <li>e) 規格番号 (JIS C 9502)<sup>7)</sup></li> <li>16.2 包装への表示 灯火装置の包装、外箱、又はヘッダーには、5 m の距離のスクリーン面での4 lx の照射範囲 (升目の1 目盛り30 cm 角の XY 方眼上に図示する。)及び一次電池を用いるものは光度値と連続点灯時間のグラフを表示するのが望ましい。</li> </ul>
	<ul> <li>17 取扱説明書 個々の灯火又はシステムとともに、次に示す主旨の取扱上の注意事項を明示した取扱説明書を添付しなければならない。ただし、製造業者の判断によって情報を追加する、又は該当しない事項は、省略してもよい。</li> <li>h) インジケータをもつものは、信号が出てから測定点 A における光線の光度値が 100 cd となるまでのおよその時間</li> <li>i) 夜間の無灯火走行の危険性、及び違法性</li> </ul>		17 取扱説明書 個々の灯火又はシステムとともに、次に示す主旨の取扱上の注意事項を明示した取扱説明書を添付しなければならない。ただし、製造業者の判断によって情報を追加する、又は該当しない事項は、省略してもよい。 h) インジケータをもつものは、信号が出てから測定点 A における光線の光度値が 100 cd となるまでのおよその時間 ih) 夜間の無灯火走行の危険性、及び違法性 j) 前照灯の灯火が対向者に眩しくならないよう配慮する旨の注意